

Zuverlässigkeit in das Handbuch — als besondere Einleitung zu der Besprechung eines jeden Elements — hineingearbeitet hat. *Brauner* beteiligt sich jetzt auch an der jedem Bande vorangestellten allgemeinen Übersicht über die behandelten Elemente. Der vorliegende Band umfaßt die Elemente der siebenten Gruppe, Fluor, Chlor, Brom, Jod, Mangan. Fluor und Chlor sind von *Kötz* behandelt, Fluor auf zwei, Chlor auf acht Druckbogen. Eine größere Reihe von Stichproben läßt die Arbeit als eine außerordentlich sorgfältige und zuverlässige erkennen. Entsprechend ihrer theoretischen und technischen Wichtigkeit ist der Elektrolyse von Alkalichloridlösungen ein besonderes Kapitel gewidmet. Brom ist von *Abel* auf sieben Druckbogen behandelt und Jod von *Abel* und *Halla* auf vierzehn. Die Behandlung entspricht den Erwartungen, die man nach den bekannten schönen Untersuchungen von *Abel* über das Verhalten der Halogene nach verschiedenen Richtungen hegen durfte. Als besonders wertvoll seien hier die Abschnitte über die Energetik der Jodsauerstoffverbindungen und ihre Kinetik hervorgehoben, ferner die Behandlung der Reaktionen der verschiedenen Oxydationsstufen des Jods in wässriger Lösung. Auf dreizehn Druckbogen endlich wird das Mangan behandelt von *Miolati*. Ein Sonderkapitel dazu, die Verbindungen des sechs- und siebenwertigen Mangans betreffend, rührt von *Sackur* her. Wie in den früheren Bänden wird auch in diesem die Kolloidchemie eines jeden Elements von *Lottermoser* behandelt. So bedeutet auch dieser Band wieder eine unzweifelhafte Bereicherung der chemischen Literatur und es bleibt nur der Wunsch auszusprechen, daß das große Werk nunmehr ohne Störung bald seinem Abschluß zugeführt werden könne.

Alfred Coehn, Göttingen.

Doelter, C., Handbuch der Mineralchemie. Bd. III, Lieferung 2 (Bogen 11—20). Dresden und Leipzig, Th. Steinkopff, 1913. Preis M. 6,50.

Die Mineralchemie als das Grenzgebiet zwischen Mineralogie und Chemie hat seit den Zeiten eines *Berzelius* und *Rammelsberg* keine ähnlich große Bedeutung besessen wie gerade heute. Besonders durch die Wichtigkeit, die gewisse seltenere Elemente und ihre Verbindungen für die moderne Technik erlangt haben, ist das Interesse an den Mineralien, die diese Stoffe enthalten, und die gewöhnlich nur innerhalb relativ eng begrenzter Bezirke der Erdoberfläche sich in nennenswerter Menge finden, außerordentlich gestiegen. Die neue Lieferung des vorliegenden Handbuches behandelt zum großen Teile derartige seltenere Elemente von großer technischer Wichtigkeit und die sie enthaltenden Mineralien. Um den Inhalt kurz anzugeben, so werden darin besprochen: Silikozirkoniate (Schluß), Zinn, Cerium, Blei, Thorium und Thormineralien, Niobate und Tantalate, Nitrate und Phosphate. Besonders zu begrüßen ist die ausführliche Behandlung der Analysenmethoden, ferner ein Abschnitt über „die Bedeutung der Radioaktivität für die Mineralogie“ von *St. Meyer* (Wien). Es wird darin nach der physikalischen Seite hin, ohne auf Einzelheiten der radioaktiven Erscheinungen bei den Mineralien einzugehen, derjenige Teil der Radioaktivität für die Mineralogie unmittlbares Interesse hat. Der Verfasser bemerkt dazu, „daß gerade hier den Schlüssen aus dem radioaktiven Verhalten noch mancherlei Unsicherheiten anhaften“. Besonders interessieren werden die Angaben über die Bestimmung des Alters radioaktiver

Mineralien, wobei die von verschiedenen Grundlagen ausgehenden Berechnungen recht gute Übereinstimmung zeigen.

J. Uhlig, Bonn.

Astronomische Mitteilungen.

Eine neue Sonnenwarte in Neuseeland ist gegenwärtig im Entstehen, nachdem sich ein Bürger der Stadt Nelson auf Neuseeland, nämlich Mr. *Thomas Cawthron*, bereit erklärt hat, zu diesem Zweck eine Million Mark zur Verfügung zu stellen. Nach eingehenden Untersuchungen des Direktors der indischen Koidaikanal-Sonnenwarte, Mr. *Evershed*, der zu diesem Zweck Neuseeland besucht hat, sind die klimatischen und topographischen Bedingungen gerade in Nelson außerordentlich günstig für astrophysikalische Himmelforschungen.

Mit Bezug auf die nächste totale Sonnenfinsternis vom 21. August wird in englischen wissenschaftlichen Zeitschriften mit Recht darauf hingewiesen, daß auch an einigen Punkten der norwegischen Küste die Totalität der Verfinsternung zu beobachten sein wird. Da in Deutschland die nächste totale Sonnenfinsternis erst im Jahre 1954 zu sehen sein wird, sollte jeder, der eine kurze Nordlandsreise auszuführen vermag, diese Gelegenheit zum Beobachten einer der eindrucksvollsten Himmelserscheinungen nicht unbenutzt lassen. Nach Berechnungen von Prof. *Geelmuyden*, die im neuesten Heft der englischen Zeitschrift *The Observatory* veröffentlicht sind, geht die Zone der Totalität bei der nächsten Sonnenfinsternis vom 21. August d. J. durch folgende norwegische, zumeist an der Küste gelegene Orte in der Reihenfolge von Norden nach Süden: Tranen, Skibaasvar, Dønna, Mosjøen, Velfjorden, Hatfjeldalen, Børgfjeld und Namsvand.

Über einen in Südafrika niedergefallenen Meteorstein macht Prof. *G. H. Stanley* in dem *South African Journal of Science* (Bd. 10, Nr. 5) interessante Mitteilungen. Das im Zululand am Pokinyoni-Hügel ganz dicht neben einem Eingeborenen niedergegangene Meteor verursachte eine weithin hörbare Explosion und hinterließ in der Luft einen rauchartigen spiralförmigen Schweif. Es wog etwa 16 kg und bestand zumeist aus Nickeleisen, war also kein Stein-, sondern ein Eisenmeteorit. Die genaue chemische Analyse ergab: Eisen 89,3 %, Nickel 10,6 % und sonst nur geringe Spuren von Kieselerde, Schwefel, Kohle, Phosphor, Aluminium, Magnesium und Platin.

Von dem neuen Kometen 1914 a, der von Dr. *Kritzing* auf der Bothkamp-Sternwarte entdeckt worden ist, liegt eine Bahnrechnung vor, nach der dieser sporadische, also in einer Parabel sich bewegende Komet am 31. Mai in Sonnennähe kommen wird. Seine Helligkeit, die gegenwärtig nur von der 9. Größenklasse ist, wird daher noch zunehmen und ebenso seine schon jetzt deutlich sichtbare Schweifentwicklung.

Der Planet Jupiter am Morgenhimmel. Gegenwärtig ist Jupiter vor Sonnenaufgang deutlich über dem östlichen Horizont zu sehen und auch günstig zur Beobachtung im Fernrohr. Aus diesem Grunde sind in der *Nature* (Bd. 93, Nr. 2318) die genäherten Zahlen für die Durchgangszeiten des großen roten Flecks auf der Jupiterscheibe entsprechend einer Rotationsperiode von 9 h 55,6 m angegeben, und zwar nach Greenwicher Zeit.

Über die Bahnen der Meteore und Feuerkugeln, die in England 1912 und 1913 beobachtet wurden, gibt der bekannte Sternschnuppen-Forscher *W. F. Denning* in Nr. 4726 der *Astronomischen Nachrichten* eine beachtenswerte Zusammenstellung, aus der folgendes erwähnt sei. Die Höhen für das Aufleuchten der Meteore schwanken zwischen dem Maximalwert von 190 km und dem Minimalwert von 50 km, die entsprechenden Höhen für das Verschwinden zwischen 130 und 30 km. Die größte beobachtete Länge einer Meteorbahn betrug fast 1000 km und die kürzeste 25 km, die größte Sekundengeschwindigkeit 115 km und die kleinste 12 km.

Ein neuer veränderlicher Stern konnte von *S. Enebo* in Dombaas mit einer Helligkeitsschwankung von einer ganzen Größenklasse ($8\frac{1}{2}$. bis $9\frac{1}{2}$. Größenklasse) aufgefunden werden. Es ist der veränderliche 14/1914 Pegasi, der in der Bonner Durchmusterung unter BD + 17^o,4819 katalogisiert steht.

A. Marcuse.

Chirurgische Tagesfragen in der Bekämpfung der Knochentuberkulose.

Ein großer Umschwung hat sich in den letzten Jahren auf diesem Gebiet abgespielt. Er fällt zum Teil zeitlich und ursächlich zusammen mit der Erkenntnis von der fast ubiquitären Verbreitung der Tuberkulose; konnte doch vor einer Reihe von Jahren bereits von *Nägeli* an der Hand eines größeren Sektionsmaterials nachgewiesen werden, daß ein geradezu erschreckend hoher Prozentsatz der Menschen einen tuberkulösen Herd, sei es in Abkapselung, sei es noch in floridem Zustand in seinem Körper beherbergt. Und diese Feststellung findet in jüngster Zeit ihre Stütze in der Tatsache, daß man Tuberkelbazillen, jene Erreger der Tuberkulose, im strömenden Blut auch bei anscheinend Gesunden nachweisen konnte, die also nur von irgend einem versteckten Herd aus in die Blutbahn eingeschwennt sein können. So steht heute die Vorstellung der latenten Tuberkulose als gut fundierte These da.

Und diese neue Vorstellung mußte begreiflicherweise auch ihre Konsequenzen für die chirurgische Behandlung der Tuberkulose, in Sonderheit der Knochentuberkulose haben; es mußte sich aus einer früher streng eingeleiteten Lokalbehandlung langsam eine Allgemeinbehandlung unter spezieller Berücksichtigung freilich des lokalen Leidens heraus entwickeln.

Wie soll man aber im Rahmen einer Allgemeinbehandlung die lokalisierte Tuberkulose, speziell des Knochensystems, chirurgisch angreifen? Es ist dies eine Frage, die ein aktuelles Interesse beansprucht, die eine außerordentlich interessante und lebhaft diskutierte Diskussion auf dem vorletzten Chirurgenkongreß heraufbeschwor, aber eine einheitliche Beantwortung nicht erfuhr. Gipfelt sie doch letzten Endes darin, ob der Chirurg einen tuberkulösen Prozeß operativ und radikal oder mit konservativen Maßnahmen behandeln soll. Und eine Einigung wird um so schwieriger, als beide Wege schließlich Erfolg versprechen und es von dem Geschmack, der persönlichen Erfahrung, der Kritik des Einzelnen abhängt, auf welchen Weg er verwiesen wird. Wie *Garré* in seinem Referat auf dem

Kongreß hervorhebt, ist es absolut verfehlt, eine strenge Schablone geben zu wollen. Schon allgemeinerer Momente, wie die Dauer der Krankheit, die sozialen Verhältnisse, bei Erwachsenen der Beruf verlangen ein individualisierendes Vorgehen. Und doch bringt eine solche Aussprache, die auf genauen Untersuchungen basiert, in manchen Punkten wenigstens eine Klärung.

Die Prinzipien der beiden Methoden, wie sie bisher geübt wurden, mögen kurz skizziert werden, wobei jedoch nur auf die Behandlung tuberkulöser Knochenprozesse eingegangen werden soll. Denn für die Therapie der primären Gelenktuberkulose mit ausschließlicher Beteiligung der Weichteile, der Gelenkkapsel, der Gelenkhaut (Synovia) ohne Erkrankung der angrenzenden Knochen und Gelenknorpel gilt heute wie früher derselbe Grundsatz des strengen Konservatismus. Er entspringt aus der Erfahrung, daß unter absoluter Ruhigstellung und Entlastung des Gelenkes durch fixierenden Verband der tuberkulöse Prozeß zur Ausheilung kommen kann; das Gelenk wird wieder schmerzfrei, bleibt tragfähig und beweglich. Die operative Entfernung der tuberkulösen Gelenkweichteile in solchen Fällen mit der unausbleiblichen Folge einer mehr oder weniger ausgesprochenen Gelenkversteifung wird heute wohl von keinem Chirurgen mehr geübt. Dagegen verfügt er heutzutage über eine größere Zahl konservativer Hilfsmittel, unter denen er seine Auswahl treffen kann. Nur in besonderen Fällen kommt er in die Lage, seinen abwartenden Standpunkt aufzugeben. Greift nämlich der Prozeß anstatt auszubeilen von der Gelenkkapsel auf die angrenzenden Knochen über, worauf der Arzt ja ständig durch Röntgenkontrolle Bedacht haben muß, so sind die gleichen Bedingungen geschaffen wie bei der primären Knochentuberkulose und demgemäß auch die entsprechenden Überlegungen am Platze. Denn die Ausnahmen können in diesem Zusammenhang übergangen werden, daß ein tuberkulöser Herd, relativ leicht zugänglich, sich im Schaffteil eines Röhrenknochens lokalisiert, wo ein radikaler Eingriff, Freilegung der Höhle mit Ausräumung alles tuberkulösen schnelle Heilung schafft, ohne daß die Stabilität, die Wachstumsenergie des Knochens darunter leidet, wo allein der Zeitgewinn den Ausschlag gibt für die Radikalität der Behandlung.

In der Natur der Knochentuberkulose liegt es aber leider, sich in der unmittelbaren Nähe der Gelenke abzuspielen; entweder fortgeleitet von einer primären Tuberkulose der Gelenkweichteile, oder aber als primärer Herd in den an das Gelenk angrenzenden Knochen mit der dauernden Gefahr, auf das letztere überzugreifen.

Und für derartige Prozesse und ihre lokale Behandlung kamen bisher in gleicher Dignität, aber von verschiedenen Gesichtspunkten aus 2 Methoden, radikale und konservative Maßnahmen in Frage. Beide haben ihre Vor- und Nachteile, beide ihre besonderen Indikationen.

Der streng konservative Weg ist der schonlichere; er verstümmelt nicht künstlich, er überläßt es der Natur, das Leiden unter geringstem Substanzverlust zu heilen, unterstützt sie darin nur durch die absolute Ruhigstellung, evtl. durch künstliche stärkere Blutanschoppung nach *Bier*. In der Tat heilen solche tuberkulösen Knochenherde aus, d. h. sie umgeben sich mit einem Wall verdichteten Knochengewebes, machen